

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

11031 U.S. PRO  
09/826408  
04/03/01



(11)Publication number : 09-051391  
(43)Date of publication of application : 18.02.1997

(51)Int.CI. H04N 1/00  
G03G 15/00

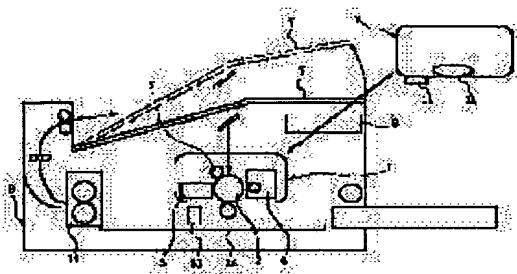
(21)Application number : 07-219413 (71)Applicant : CANON INC  
(22)Date of filing : 07.08.1995 (72)Inventor : SOYA TAKASHI

## (54) IMAGE PROCESSOR

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enable proper using an image forming device and an image reading device by changing cartridges.

**SOLUTION:** After a first cartridge 1 adding a photosensitive drum 2 is detached, a second cartridge 9 adding an adhesive image sensor unit 10 is attached. A system is operated as the image forming device when the first cartridge 1 is detected and is operated as the image reading device, when the second cartridge 9 is detected by a detecting equipment 13 which detects the first cartridge 1 and the second one 9 by discriminating them.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-51391

(43)公開日 平成9年(1997)2月18日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup> H 0 4 N 1/00 G 0 3 G 15/00	識別記号 5 5 0	庁内整理番号 F I H 0 4 N 1/00 G 0 3 G 15/00	技術表示箇所 C 5 5 0
--	---------------	--	----------------------

審査請求 未請求 請求項の数3 FD (全4頁)

(21)出願番号 特願平7-219413

(22)出願日 平成7年(1995)8月7日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 征矢 隆志

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

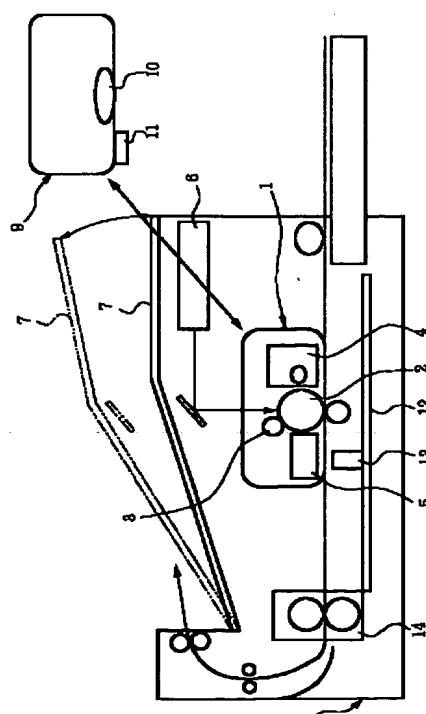
(74)代理人 弁理士 渡部 敏彦

(54)【発明の名称】 画像処理装置

(57)【要約】

【課題】 カートリッジを入れ換えることによって、画像形成装置と画像読み取り装置とに使い分けることができる画像処理装置を提供する。

【解決手段】 感光ドラム2を含む第1のカートリッジ1を取り外した後に密着型イメージセンサユニット10を含む第2のカートリッジ9を取り付けることができ、しかも第1のカートリッジ1と第2のカートリッジ9を区別して検出する検出器13により、第1のカートリッジ1を検出した場合は、画像形成装置として動作し、第2のカートリッジ9を検出した場合は、画像読み取り装置として動作する。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 感光ドラムを含む第1のカートリッジを着脱可能とした電子写真を利用した画像処理装置において、感光ドラムを含む第1のカートリッジを取り外した後に密着型イメージセンサユニットを含む第2のカートリッジを取り付けることができることを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】 感光ドラムを含む第1のカートリッジと密着型イメージセンサユニットを含む第2のカートリッジとを区別して検出する検出手段を有し、前記検出手段が前記第1のカートリッジを検出した場合は、画像形成装置として動作し、前記検出手段が前記第2のカートリッジを検出した場合は、画像読み取り装置として動作することを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項3】 前記第1のカートリッジ装着時は、前記感光ドラム上にレーザー光を照射することにより画像形成を行う画像形成装置として動作し、前記第2のカートリッジを装着した場合は、前記密着型イメージセンサユニットの光源に前記レーザー光を使用した画像読み取り装置として動作することを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、感光ドラムを含むカートリッジを着脱可能とした電子写真を利用した画像処理装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、画像形成装置（通称プリンター）と画像読み取り装置（通称スキャナー）とは、別々の装置として存在していた。従って、これらはホストコンピュータにそれぞれ別のインターフェースケーブルで接続していた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】プリンターとスキャナーが別々の装置になっているため、ユーザーは高い費用をかけて両方の装置を購入する必要があった。また、ホストコンピュータのメモリー容量が増大した昨今においては、スキャナーで情報をメモリー内に読み込み、編集、加工した後にプリンターを使用してプリントアウトする作業が圧倒的に増大してきた。つまり、単純なコピー機能はさほど必要なくなってきた。従って、スキャナーとプリンターが同時に動作する必要性はなくなってきた。

【0004】また、プリンターの紙搬送系と密着型イメージセンサユニットを使用した紙搬送系とはほとんど同じ構成であり、紙搬送に関しては容易に同一化できる構成であった。

【0005】本発明は上述した従来技術の有するこのような問題点に鑑みてなされたもので、その目的は、カートリッジを入れ換えることによって、画像形成装置と画

2

像読み取り装置とに使い分けることができる画像処理装置を提供することである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため本発明の請求項1の画像処理装置は、感光ドラムを含む第1のカートリッジを着脱可能とした電子写真を利用した画像処理装置において、感光ドラムを含む第1のカートリッジを取り外した後に密着型イメージセンサユニットを含む第2のカートリッジを取り付けることができる特徴とするものである。

【0007】また、上記目的を達成するために本発明の請求項2の画像処理装置は、請求項1の画像処理装置において、感光ドラムを含む第1のカートリッジと密着型イメージセンサユニットを含む第2のカートリッジとを区別して検出する検出手段を有し、前記検出手段が前記第1のカートリッジを検出した場合は、画像形成装置として動作し、前記検出手段が前記第2のカートリッジを検出した場合は、画像読み取り装置として動作することを特徴とするものである。

【0008】また、上記目的を達成するために本発明の請求項3の画像処理装置は、請求項1の画像処理装置において、前記第1のカートリッジ装着時は、前記感光ドラム上にレーザー光を照射することにより画像形成を行う画像形成装置として動作し、前記第2のカートリッジを装着した場合は、前記密着型イメージセンサユニットの光源に前記レーザー光を使用した画像読み取り装置として動作することを特徴とするものである。

## 【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の画像処理装置の実施の形態を図面に基づき説明する。

【0010】（第1の実施の形態）まず、本発明の第1の実施の形態を図1に基づき説明する。図1は本発明の第1の実施の形態に係る画像処理装置の構成を示す概略縦断面図である。同図において、1は、画像形成用の第1のカートリッジで、感光ドラム2と帯電部3と現像部4と排トナー部5とで構成されている。画像形成プロセスに関しては、光学箱6から出力されるレーザー光を感光ドラム2上にあてて画像形成を行うレーザービームプリンターの画像形成であり、これは周知の事実であるから、ここではその説明を省く。

【0011】第1のカートリッジ1は、カートリッジドア7が開くと装置本体8から取り外すことができる。9は第2のカートリッジで、密着型イメージセンサユニット10とカートリッジ識別部11とから構成されている。そして、カートリッジドア7が開いて第1のカートリッジ1が装置本体8から取り外されると、第1のカートリッジ1に代わって、第2のカートリッジ9が装置本体8に装着可能となる。装置本体8に第2のカートリッジ9が装着されると、コントロールユニット12上に実装された検出器13が第2のカートリッジ9のカートリ

50

ツジ識別部 11 を検出して、第 2 のカートリッジ 9 が装置本体 8 に装着されたことをコントロールユニット 12 が認識する。

【0012】コントロールユニット 12 が第 2 のカートリッジ 9 の装着を認識すると、装置本体 8 は画像読取装置として動作する。具体的には、図示しないホストコンピュータから読み込み開始コマンドが送られると給紙動作を開始して紙搬送をスタートする。しかしながら、この時、定着器 14 を動作させることはしない。給紙された用紙は、第 2 のカートリッジ 9 の密着型イメージセンサユニット 10 の下を通過する。このとき用紙に記載されているデータを読み取ることができる。このとき読み込みを開始するタイミングは、画像形成装置として動作時の書き込み開始信号を基準にする。

【0013】そして、コントロールユニット 12 は、密着型イメージセンサユニット 10 から読み込まれたデータを図示しない両方向セントロインターフェース等を通じて、前記ホストコンピュータへデータを送る。コントロールユニット 12 は、画像形成装置用に持っているフォントデータをベースにパターン認識を行い、テキストデータとして文字コードに変換して前記ホストコンピュータにコードデータとして送ることができることはいうまでもない。。

【0014】(第 2 の実施の形態) 次に本発明の画像処理装置の第 2 の実施の形態を図 2 に基づき説明する。図 2 は本発明の第 2 の実施の形態に係る画像処理装置の構成を示す概略縦断面図であり、同図において、上述した第 1 の実施の形態の図 1 と同一部分には同一符号が付してある。

【0015】本実施の形態において第 1 の実施の形態と異なる点は、カートリッジが 2 つのパーツで構成されていることと、密着型イメージセンサユニット 10 の光源に光学箱 6 から出力されるレーザー光を利用したことである。

【0016】昨今の感光ドラムは寿命が延びてきたためにトナーを補給することにより、プリンター寿命の間十分に 1 つの感光ドラムで画質を保証できるようになってきた。そこで、本実施の形態では第 1 のカートリッジ 15 をトナー部 15a と感光ドラム部 15b の 2 つのパートに分離して、トナー部 15a を交換するだけでプリント動作を継続できるようにしたものである。このような構成の第 1 のカートリッジ 15 においては、感光ドラム部 15b を密着型イメージセンサユニット 10 を含んだ第 2 のカートリッジ 16 で置き換えることにより、装

置本体 8 は画像読取装置として動作することができる。

【0017】また、密着型イメージセンサユニット 10 の光源に光学箱 8 から出力されるレーザー光を利用したことにより、密着型イメージセンサユニット 10 に光源を持つ必要がなくなる。この方法は、当然ながら上述した第 1 の実施の形態でも実施できる。

【0018】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明の画像処理装置によれば、感光ドラムを含む第 1 のカートリッジを

10 取り外した後に密着型イメージセンサユニットを含む第 2 のカートリッジを取り付けることができ、しかも感光ドラムを含む第 1 のカートリッジと密着型イメージセンサユニットを含む第 2 のカートリッジを区別して検出する検出手段により、第 1 のカートリッジを検出した場合は、画像形成装置として動作し、第 2 のカートリッジを検出した場合は、画像読取装置として動作するようにしたものである。これにより、ユーザニーズに合った、画像形成装置と画像読取装置を低成本で供給することが可能となるという効果を奏する。

20 【画面の簡単な説明】

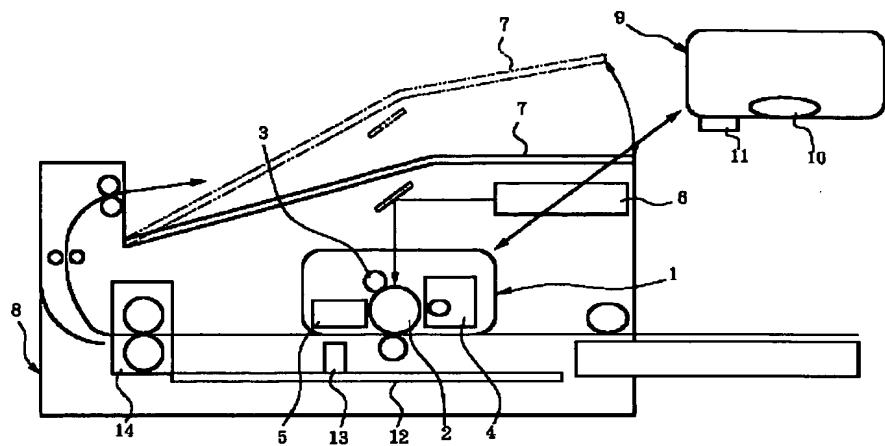
【図 1】本発明の第 1 の実施の形態に係る画像処理装置の概略構成を示す縦断面図である。

【図 2】本発明の第 2 の実施の形態に係る画像処理装置の概略構成を示す縦断面図である。

【符号の説明】

- |    |                   |
|----|-------------------|
| 1  | 第 1 のカートリッジ       |
| 2  | 感光ドラム             |
| 3  | 帯電部               |
| 4  | 現像部               |
| 30 | 5 排トナー部           |
|    | 6 光学箱             |
|    | 7 カートリッジドア        |
|    | 8 装置本体            |
|    | 9 第 2 のカートリッジ     |
| 10 | 10 密着型イメージセンサユニット |
| 11 | 11 カートリッジ識別部      |
| 12 | 12 コントロールユニット     |
| 13 | 13 検出器            |
| 14 | 14 定着器            |
| 40 | 15 第 1 のカートリッジ    |
|    | 15a トナー部          |
|    | 15b 感光ドラム部        |
|    | 16 第 2 のカートリッジ    |

【図1】



【図2】

